

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemanfaatan teknologi pada setiap sendi kehidupan saat ini seolah sudah menjadi keharusan. Memasuki Era Modern setiap orang tidak dapat lepas dari peralatan yang serba canggih dan modern. Bahkan tidak hanya alat dengan penggunaan teknologi secara manual tetapi belakangan banyak sekali ditemui alat yang sudah serba digital dalam kehidupan ini. Sebagai contoh kerap kita dapat menjumpai alat ukur tekanan darah digital atau timbangan badan digital. Namun selain itu ada pula yang masih menggunakan cara-cara manual, seperti diantaranya ketika mengukur baju, dan mengukur sepatu.

Selama ini, ketika hendak membeli sepatu, orang dapat datang ke toko tersebut, kemudian mencoba satu per satu atau dengan menggunakan alat bantu yang secara manual dibuat oleh beberapa pabrik sepatu. Begitu ukuran dan model yang diinginkan sesuai langsung dapat membayarnya. Masalah muncul bagaimana seandainya bila ingin membeli sepatu dengan cara menitip kepada orang untuk membelikan sepatu di Luar negeri? Mungkin dengan menggambar contoh kaki terlebih dahulu di atas kertas lalu mengguntingnya. Berdasarkan guntingan kertas tersebutlah, akan dipikirkan sepatu yang sesuai dengan ukurannya. Bagaimana pula bila memesan sepatu ke pembuat sepatu yang menerima pesanan perorangan? Pembuat sepatu akan mengukur kaki dengan teliti. Dari hasil pengukuran tersebut baru dibuatkan sepatu. Cara-cara pengukuran kaki tersebut terkesan kurang praktis dan memakan waktu.

Permasalahan-permasalahan diatas memunculkan pemikiran untuk menciptakan sebuah alat yang dapat menentukan ukuran sepatu yang menggunakan display secara digital, karena alat ukur yang ada selama ini hanya bersifat manual. Selain penggunaannya kurang praktis dan efisien, alat ukur sepatu yang ada saat ini hanya berupa plat yang terbuat dari besi bergaris dan berisi tulisan ukuran nomor sepatu, Sehingga alat ini dirasa kaku dan harus dioperasikan secara manual oleh sedikitnya dua orang untuk memperoleh hasil pengukuran yang akurat.

Setiap orang tentu tidak akan memiliki ukuran sepatu yang sama, akan tetapi dapat diambil sebuah kisaran dari ukuran kaki setiap orang berdasarkan pada sebuah bangsa. Oleh karena itu akan diperlukan data ukuran kaki dari setiap orang di suatu bangsa sebagai sebuah pedoman dalam menentukan sebuah kisaran ukuran sepatu. Sehingga dari data itulah dapat dibuat sebuah model alat penentu ukuran sepatu.

Model alat penentu ukuran sepatu display secara digital akan sangat membantu, terutama untuk mengukur kaki dalam jumlah besar dengan waktu yang hampir bersamaan untuk mencari contoh (*sample*) sepatu yang beragam. Seperti untuk mengukur kaki prajurit, karyawan sebuah perusahaan yang akan membuat sepatu dengan model beragam, serta pada penggunaan sepatu dalam jumlah yang banyak dan dibutuhkan waktu yang singkat.

Alat penentu ukuran sepatu selain lebih praktis juga dapat menghemat waktu dalam mengukur sepatu sesuai dengan yang diinginkan, sehingga alat ini

memudahkan konsumen melakukan pengecekan nomor sepatu sesuai dengan ukuran kaki yang diinginkan.

B. Identifikasi Masalah

Berangkat dari permasalahan diatas, maka timbul ide penulis untuk merancang dan membuat “**Alat Penentu Ukuran Sepatu**”, yang dapat mendukung proses pengukuran .

Tercapainya pembuatan alat yang dapat digunakan untuk penentu ukuran sepatu, dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun dan merealisasikan suatu alat penentu ukuran sepatu?
2. Bagaimana unjuk kerja alat penentu ukuran sepatu?
3. Bagaimana efektifitas penggunaan sensor yang digunakan dan ketelitian alat penentu ukuran sepatu?

C. Batasan Masalah

Penulisan penelitian ini akan lebih terarah, jika pembahasan penulisan ini dibatasi pada ruang lingkup pembahasan sebagai berikut :

1. Alat dapat dipakai untuk mengukur kaki orang dewasa.
2. Penelitian ini dilaksanakan di daerah “**Nitipuran, Kasihan Bantul,**

D. Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun dan merealisasikan alat penentu ukuran sepatu.
2. Mengetahui unjuk kerja alat penentu ukuran sepatu.
3. Mengetahui efektifitas sensor yang digunakan dan ketelitian alat penentu ukuran sepatu.
4. Mampu mengkonversi ukuran sepatu dari beberapa standar ukuran.

E. Kontribusi

Kegunaan alat ini adalah :

1. Mengukur panjangnya telapak kaki sebagai penentu ukuran sepatu.
2. Memudahkan dan menghemat waktu konsumen melakukan pengecekan nomor sepatu yang diinginkan.
3. Menambah khasanah ilmu dalam bidang keteknikan

F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari laporan akhir penelitian ini yang berupa karya tulis (skripsi) dibagi dalam lima bab, dengan isi masing-masing bab diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah,

BAB II DASAR TEORI

Berisi teori penunjang yang menguraikan tentang teori-teori yang mendukung dari bagian-bagian alat yang dibuat

BAB III METODOLOGI

Berisi tentang proses perancangan dan pembuatan alat penentu ukuran sepatu mulai dari diagram blok, prinsip kerja, serta pembahasan mengenai *software* sebagai sistem pengendalinya.

BAB IV IMPLEMENTASI DESAIN DAN ANALISIS

Membahas tentang hasil uji coba dan analisis terhadap sistem yang telah dibangun.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari pembahasan dan saran berdasarkan hasil yang